



VENTUR

DRIFT- OCH MONTERINGSANVISNINGAR FÖR SIDOKANALSFLÄKTAR TYP SC utan drivenhet



INTRODUKTION

Denna anvisning omfattar fläktar som nämns på försättsbladet. Det är av yttersta vikt att informationen i detta dokument följs för att undvika skador på personal och materiel. Läs denna anvisning noggrant före användning, säkerställ att ställda krav uppfylls och förvara anvisningen på ett lämpligt ställe för användare och servicepersonal. Vid tveksamhet kring hur fläkten ska installeras eller användas, vänligen kontakta tillverkaren.



Kontrollera följande vid leverans

- att fläkten överensstämmer med beställning
- att rätt parametrar står på fläktens märkskylt
- att fläkten inte skadats under transport

Vid avvikelse, kontakta din återförsäljare eller Ventur Tekniska AB.

1. ALLMÄN INFORMATION

1.1 Information om produkten

- Fläkten anses vara en delvis fullbordad maskin enligt maskindirektivet 2006/42/WE (se tillverkardeklaration –bilaga D).
- Fläkten är framtagen för industriellt bruk och ska handhas av industriellt utbildad personal. Fläkten är inte framtagen för användning i hushåll eller motsvarande.
- Fläkten är framtagen för transport av ren luft. **Transportera inte explosiva gaser**, solida ämnen, vätskor, **ämnen som orsakar nötning** eller kemiskt reaktiva föreningar. Minsta tillåtna temperatur på transporterat medium är -20°C, maximal temperatur framgår av märkskylten.
- Fläkten är inte tillverkad för utomhusbruk och får därmed inte utsättas för snö, regn eller stora mängder solljus. Fläktens omgivning får inte bestå av **explosiva gaser**, ämnen som orsakar slitage, kemiskt aggressiva ämnen, viskösa ämnen, vätskor eller ämnen med hög fuktighet. Minimal omgivningstemperatur är -15°C, maximal temperatur framgår av märkskylten.
- Fläkten får inte utsättas för strålning (såsom mikrovågor, UV, laser eller röntgenstrålning).
- Fläkthjulen balanseras enligt klass G2.5, ISO 1940–1 och hela fläkten enligt kategori BV-3 ISO 14694.
- Schematisk skiss för fläkten bifogas i bilaga E.
- Ytterligare information om fläktens drift finns angiven på fläkten, se även bilaga A.

1.2 Säkerhet och riktlinjer

Under hela fläktens livscykel beakta noggrant **följande säkerhetsanvisningar** i syfte att förebygga person- och kringutrustningsskador samt skador på fläkten.

1.2.1 Rörliga delar

- Beakta fläktens rörliga delar då kontakt med dessa kan leda till allvarliga skador och livsfara. Fläkten får absolut inte användas om den inte installerats med tillräckligt skydd mot rörliga delar.



1.2.2 Sugkraft

- Fläkten har stor sugkraft och därför kan kläder, hår, lösa föremål och kroppsdelar med lätthet sugas in i fläkten. Det är därför förbjudet att närma sig inloppet med någon kroppsdel eller löst sittande kläder. Fläkten måste säkras så att skada inte kan ske på grund av dess sugkraft.

1.2.3 Slungande föremål

- Luften vid fläktens utlopp har mycket hög energi. Partiklar och små föremål som når fläkten kan därför blåsas ut med mycket hög hastighet. Fläktens konstruktion är säker men på grund av orsakad skada på dess konstruktion eller felaktig användning kan delar (med hög rörelseenergi) slungas ut ur fläkten med mycket hög hastighet. Kontrollera omgivningen kring inloppet noggrant både före och under användande så att inga lösa föremål finns i närheten. Se även till att ingen person befinner sig i luftriktningen vid vare sig utlopp eller inlopp. Personer får inte heller närma sig motorns kylvinge med fingrar, hår eller andra föremål då risk för skada föreligger. Starta inte fläkten utan säkrat inlopp och utlopp samt säkra skydd för rörliga delar.

1.2.4 Skarpa kanter

- I tillverkningen slipas fläktens kanter men det kan trots det förekomma vassa kanter med risk för skärskador. Skyddshandskar rekommenderas vid hantering av fläkten.



1.2.5 Förankring

- Fläkten har en mycket hög vikt. Om fläkten inte fixeras omsorgsfullt kan den orsaka okontrollerade rörelser. Fläkten får endast tas i drift efter noggrann och omsorgsfull installation.

1.2.6 Ljudnivå

- Ljudstyrkan hos fläkten är beroende av fläktens arbetspunkt. Kontrollera fläktens ljudstyrka och använd vid behov ljuddämpande tillbehör och/eller personliga hörselskydd. För ljudnivå för respektive fläkt hänvisar vi till vår hemsida www.ventur.se.



1.2.7 Brand och transport av ej avsett media

- Vid brand eller transport av felaktigt medium kan fläkten generera hälsoskadlig luft.

1.2.8 Miljö

- Fläkten kan skapa övertryck såväl som undertryck. I utrymmen kan det därför skapas övertryck eller undertryck. Se till att utrymmets lufttillförsel och luftmängd är tillräcklig.

1.2.9 Temperatur (heta ytor) och brandsäkerhet

- Fläkthus och övriga delar får en högre temperatur vid transport av tempererat medium. Under arbete ökar mediets temperatur vilket sprider sig till fläktens delar (även över 100°C). Elmotorn kan också få hög temperatur (speciellt vid överbelastning). Det är viktigt att nödvändiga åtgärder tas för att förebygga brand och brännskador. **Vid en brand se till att en brandsläckare avsedd för elektrisk utrustning används och följ gällande rekommendationer för brand och säkerhet.**



1.2.10 Oförberedd start och elektrisk frånkoppling

- Innan något arbete på fläkten påbörjas (t.ex. installation, underhåll, service eller demontering) måste det säkerställas att fläkten är helt frånkopplad från elnätet. Fläkten får absolut inte återanslutas så länge arbete pågår.
- Om fläkthjulet skulle fastna kan det vid frigörelse försättas i plötslig rörelse. Om fläkthjulet skulle fastna måste fläkten kopplas från och åtgärdas.
- Beroende på vald drivenhet kan fläkthjulet fortsätta rotera en begränsad tid på grund av ackumulerad energi.

1.2.11 Användning

- Felaktig installation och/eller användande kan leda till skada på fläkten och förorsaka fara för dess omgivning. Fläkten får endast installeras, underhållas, demonteras och användas av kvalificerad och auktoriserad personal (med hänsyn till gällande säkerhetsregler). Användare behöver känna till hur fläkten fungerar och vad felaktigt användande kan få för konsekvenser.
- **Drift av demonterad eller ofullständigt installerad fläkt är förbjudet, till exempel utan någon del till fläkthuset.**
- Vid arbete med fläkten (till exempel installation och underhåll) behöver det säkerställas att inga obehöriga personer kommer i fläktens närhet.
- Det är förbjudet att modifiera fläkten. Komplicerat underhållsarbete (som till exempel demontering av motor eller fläkthjul) måste utföras av Ventur Tekniska AB eller med deras tillåtelse, i enlighet med deras instruktioner. Felaktigt montage kan leda till sämre fläktegenskaper, skada på enheten och/eller leda till risk för personskada.

1.2.12 Damm

- Undvik ansamling av damm på och inuti fläkten. Ansamlad damm på fläkthjulet kan orsaka obalans. Damm på galler och filter försämrar fläktegenskaperna. Damm på fläkthus och motor kan leda till försämrad kylning vilket kan leda till brand (se 1.2.9).

1.2.13 Explosiva miljöer

- Kontakt med explosiva miljöer kan leda till antändning. Det är därför förbjudet att använda fläkten i sådana miljöer.



2. TRANSPORT OCH FÖRVARING

2.1 Riktlinjer för transport och förvaring

- Fläkten måste transporteras och förvaras i sin originalförpackning utan yttre åverkan i form av slag och stötar. Enheten måste även skyddas mot väder och förvaras i torra välventilerade utrymmen, fria från ämnen som kan skada fläkten. Fläkten får inte exponeras för gödningsmedel, klorerad kalk, syror eller andra aggressiva kemikalier. Fläkten måste skyddas mot yttre intrång.
- Hantera alltid fläkten varsamt.
- Vid hantering ska fläkten alltid lyftas på ett sätt som inte riskerar skada på den eller dess omgivning. Lyft inte fläkten med hjälp av motorns lyftdelar (till exempel motorns lyftögla). **Vid lyft är det viktigt att tänka på var tyngdpunkten befinner sig för att minimera vältrisken.**
- Vistas aldrig nära en fläkt som lyfts. Eventuell skada på lyftutrustningen kan leda till att fläkten faller med risk för allvarliga personskador och livsfara.
- Rekommenderad lagringstid bör inte överstiga ett år. Vid längre lagringstider ska fläkten kontrolleras noggrant före installation (se kapitel 5).



3. MONTERING & INSTALLATION

3.1 Allmän information

- Vid installation ska föreskrifterna i sektion 1.2 följas.
- Fläkten är en delvis fullbordad maskin enligt maskindirektivet 2006/42/WE. Innan fläkten tas i bruk behöver det säkerställas att den överensstämmer med kraven i maskindirektivet 2006/42/WE. Efter installation måste enheten möta kraven i standarderna EN ISO 12100, EN ISO 13857, EN ISO 13850 och EN 60204-1. Mer information finns i tillverkardeklarationen, se bilaga D.
- Innan fläkten tas i bruk behöver temporära transportskydd demonteras (till exempel inlopp- och utloppsskydd). Att starta fläkten med transportskydden på kan leda till skador på fläkten. Säkerställ att fläkten inte är skadad.
- Se till att det i fläktens närhet inte finns några lösa föremål och att fläkten är säkert installerad (till exempel locket till kopplingsboxen korrekt monterat och att monteringskruvar är åtdragna). Genomför säkerhetskontrollen före och under drift, se bilaga B.

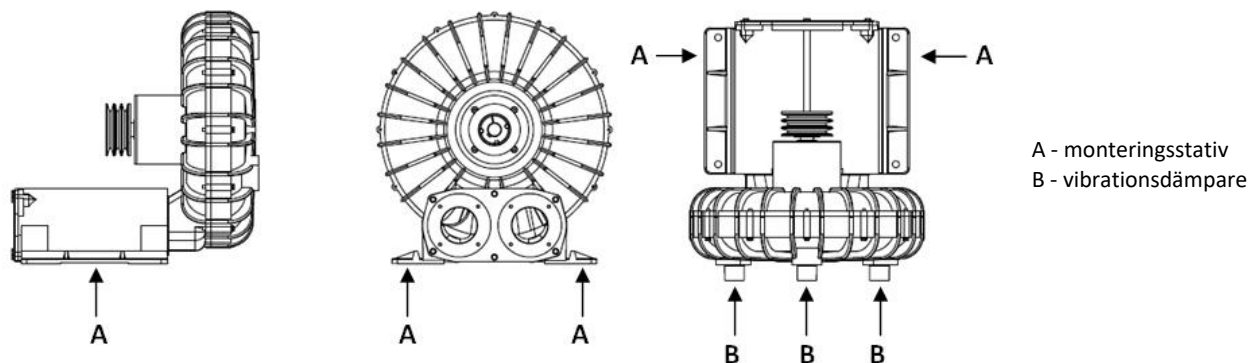
Vid montering är det viktigt att se till att smuts och föremål inte kommer in i fläkten då detta kan leda till skador på den.



3.2 Monteringsinformation

Fläkten skall monteras i horisontellt eller vertikalt läge (med inloppet uppåt) i enlighet med fig. 1. Vid montering skall fläkten monteras fast i samtliga hål för infästning. Låsmuttrar eller motsvarande skall användas för att förhindra att fläkten lossnar till följd av vibrationer.

Fig. 1



- Stödjande konstruktion måste vara tillräckligt robust för att klara av fläktens vikt och dess vibrationer. Fläkten får inte utsättas för externa vibrationer.
- In- och utloppsgaller ska monteras. De ska skydda mot att någon eller något kommer i kontakt med fläkthjulet enligt ISO 13857.
- Det måste säkerställas att fläkten inte kan suga in föremål (se punkt 1.2.3). In- och utloppsgaller måste klara IP20 (EN 60529). Inloppet behöver skyddas med filter (minimum EU3 eller för ändamålet avsett filter från tillverkaren). Om risk för insugning kvarstår måste ytterligare åtgärder vidtas.
- Fläkten får endast användas i avsett arbetsområde. Se tillverkarens hemsida för mer information. Överlast kan leda till skador på fläkten, det rekommenderas därför att tryckbegränsningsventil används.
- Fläkten bör installeras med tillräckligt avstånd från andra konstruktioner som kan avge alternativt utsättas för vibrationer. När fläkten installeras på vibrationsdämpare måste även fläktens in- och utlopp förses med flexibla anslutningar.
- Fläkten måste installeras på säkert avstånd från brännbart material. Särskild uppmärksamhet bör riktas mot fläktens heta delar.
- Fläkten behöver förses med passande drivenhet. Fläkten har en axel på vilken drivenheten ska anslutas. Till axeln kan det monteras remskiva, koppling eller något motsvarande som passar för ändamålet. Drivenhetens parametrar måste väljas i enlighet med det fläkten är tillverkad att klara i enlighet med katalog kort, hemsida eller annan information från tillverkaren.

Ventur Tekniska AB ansvarar inte för skada orsakat av felaktigt installerad drivenhet.



3.3 Fläkthjulets rotationsriktning

Se alltid till att fläkthjulet roterar i rätt riktning, såväl under installation som under normal drift. Efter att fläkten monterats i dess applikation, och enligt kapitel 1–4 i detta dokument, starta fläkten i en impuls (mindre än 1 sekund) och kontrollera att fläkthjulet roterar i rätt rotationsriktning. Rotationsriktningen kontrolleras genom att fläkten genererar luftström i rätt riktning (rotationsriktning behöver kontrolleras med hjälp av transmissionsdelarnas rotationsriktning). Roterar fläkthjulet åt fel håll försämras fläktegenskaperna och det finns en risk att fläkten skadas. Om fläkthjulet roterar åt fel håll, bryt strömmen och så snart fläkthjulet har stannat växla faserna (till exempel L1 och L3 vid 3-fasfläkt) i motorns kopplingslåda.

4. ANVÄNDNING

4.1 Riktlinjer för användning

- Säkerställ att start av fläkt inte kan orsaka fara för personal och omgivning. Följ riktlinjerna under sektion 1.2.
- **Fläkten får inte köras med annan spänning, frekvens eller strömförbrukning än vad som framgår av fläktens märkskylt** (även om motorns märkskylt/manual säger det). Drift med högre frekvens kan leda till skada på motor och fläkt.
- Fläkten är anpassad för att arbeta under givna förutsättningar. För lågt mottryck såsom upprepade start/stopp av fläkten med fullt öppna in- och utlopp kan leda till överhettning av motorn till följd av hög strömförbrukning (strömförbrukning ökar då motståndet i anläggningen ökar).
- Fläktens parametrar korrelerar till varvtalet (till exempel temperatur på medium, omgivningstemperatur, min- och maxflöde).

5. UNDERHÅLL

5.1 Riktlinjer för underhåll

- Vid underhåll skall riktlinjerna under sektion 1.2 följas.
- Fläkten måste ses över regelbundet enligt sektion 5.2.
- Använd endast lätt fuktad trasa vid rengöring av fläkten. Använd aldrig rengöringsmedel eller verktyg som kan repa fläktens yta.
- Fläkthjulet behöver roteras ett par varv minst en gång i månaden.
- Efter avslutat underhållsarbete behöver det säkerställas att inga lösa föremål finns inuti eller i närheten av fläkten, att fläkthjulet inte är blockerat, att fläkten är ren och att den är ordentligt monterad. Starta fläkten och låt den gå fullt strypt på maxfart i 30 minuter.
- Vid översyn av fläkten behöver följande punkter särskilt beaktas:

| | |
|----------------|---|
| Damm och smuts | Förhindra att damm/smuts ansamlas inuti och utanpå fläkten. Smuts på galler och filter kan leda till reducerad kapacitet, på fläkthus och motor kan det leda till försämrad kylning och på heta ytor finns risk för antändning. Särskild uppmärksamhet bör riktas mot motorns kylvinge och dess kåpa då reducerad kylning kan leda till att motorn överhettas. |
| Korrosion | Korrosion kan leda till mekanisk skada på fläkten. Det är förbjudet att använda fläkten om den börjat rosta. |
| Vibrationer | Kraftiga vibrationer kan orsaka mekanisk skada på fläkt och montage. Konsekvenser av ökade vibrationer kan vara skadade kullager eller försämrad balans i fläkthjulet. Vibrationerna ska mätas upp och om det skett en ökning måste orsaken fastställas och fläkten behöver sedan repareras. Maximalt värde på vibrationer vid motorns kullager (vinkelrätt mot motoraxeln) får inte överstiga 4,5 mm/s vid fast montage (ISO 14694) eller 6,3 mm/s vid flexibel montage (ISO 14694). |

5.2 Översyn och underhåll

- Intervallet mellan översyn och underhåll bör fastställas av användaren utifrån hur fläkten belastas och hur dess omgivningsfaktorer ser ut. Intervallet får inte överstiga det intervall som anges nedan.
- Vid eventuella avvikelser måste fläkten tas ur bruk och ses över, underhållas, rengöras och eventuellt repareras. Exempel på anledningar om fläkten inte fungerar som den ska ges i bilaga C.
- Driftsperson måste vara medveten om hur fläkten fungerar under normala omständigheter. Om fläkten avviker från det normala beteendet måste den tas ur bruk och ses över.
- Detaljerad information om komponenter och dess åtdragningsmoment finns tillgängligt mot förfrågan.

Rekommenderad daglig allmän översyn, får inte ske mer sällan än en gång per vecka. Kontrollera att:

- Fläkten är oskadad, stabil och arbetar felfritt.
- Det inte förekommer oönskat läckage från fläkten.
- Fläkten inte ger ifrån sig några onormala ljud och inte blir varmare än normalt.
- Fläkten är ren och utan rost.
- Galler, filter och skydd sitter som de ska och är rena.

Månatlig översyn, kontrollera att:

- Vibrationerna inte är större än vid driftsättning.
- Fläkt, galler, filter och skydd är rena.
- Transmissionsdelar är oskadade.

Översyn var tredje till var sjätte månad eller efter 3000 timmars drift, vilket som inträffar först. Kontrollera att:

- Rost inte förekommer.
- Montageskruvar är korrekt åtdragna.
- Konstruktionen är komplett, inga skadade komponenter (från exempelvis nötning).

Service utförd av Ventur Tekniska AB rekommenderas.



6. REPARATION, GARANTI

Använd endast originaldelar och tillbehör. Reparationer vid garantiärenden måste hanteras av Ventur Tekniska AB eller av utomstående part efter tillverkarens godkännande. Garanti gäller enligt de leveransvillkor som Ventur Tekniska AB angett på ordererkännande och faktura.

7. NEDMONTERING OCH ÅTERTVINNING

Koppla från nätanslutningen och demontera enligt riktlinjerna under tidigare kapitel. Demontera fläkten och återvinn delarna i högsta möjliga mån.

Bilaga A – Produktmärkning



[1] – produktens fullständiga namn

[2] – serienummer

[3] – artikelnummer

Ytterligare information som finns på fläkten

- Pil som visar rotationsriktning.
- Pilar som visar flödesriktning.
- Markeringar/symboler relaterade till säker användning av fläkten.

Bilaga B - Fläktens ankomstformulär

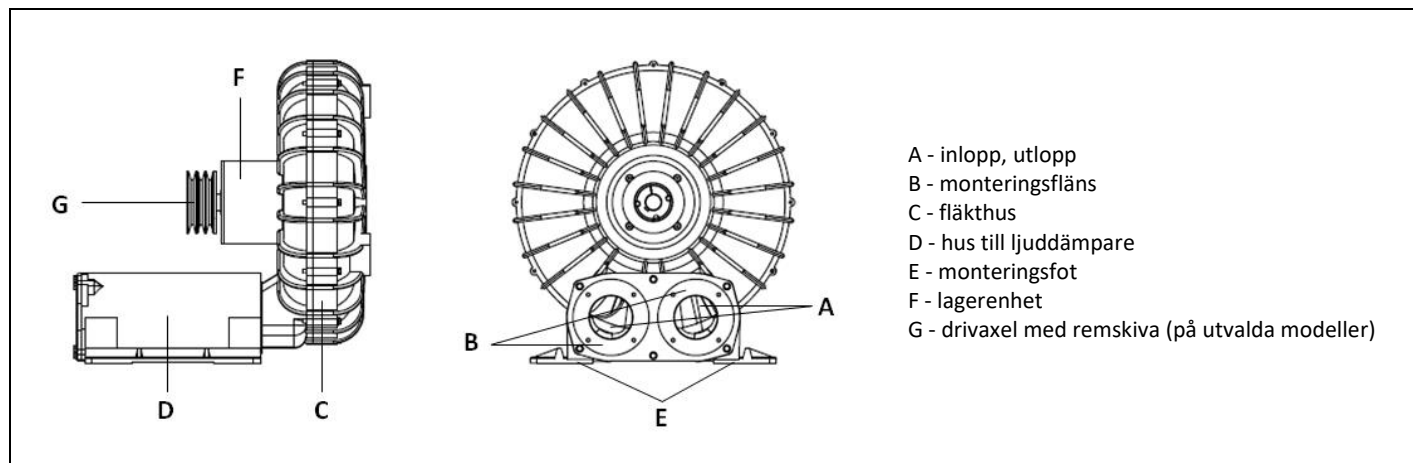
| Före driftsättning | Kontroll genomförd |
|--|--------------------|
| Typ och modell stämmer överens med beställning. | |
| Fläkten har inga skador. | |
| Fläkten är ren och har inga lösa föremål inuti sig. | |
| Fläkten är monterad på ett säkert och tillförlitligt sätt. | |
| Fläkten är noggrant vågrät monterad. | |
| Omgivningstemperatur och temperatur på transporterat medium överensstämmer med fläktskylten. | |
| Personal som ska använda fläkten har läst och förstått drift- och monteringsanvisningarna. | |
| Passande in- och utloppsgaller har monterats. | |
| Filter är monterat på inloppet. | |
| | |
| Efter 30 minuters konstant drift | |
| Uppmätta värden avseende vibrationer med angivelse om mätpunkt har noterats (för framtida kontroll). | |
| Uppmätta vibrationer inte överstiger tillåtna värden. | |

Bilaga C – Exempel på enhetsfel

| SYMPTOM | MÖJLIG ORSAK |
|------------------------------------|---|
| För mycket vibrationer eller oljud | <ul style="list-style-type: none"> • Skadat fläkthjul. • Fläkten är inte monterad korrekt i våg. • Smuts eller annan ansamling på fläkthjul som orsakar obalans. • Annan orsak till obalans i fläkthjulet. • Delar som gnids mot varandra. • Skada eller slitage på kullager. • Fel på mätutrustning som indikerar obalans. • Deformerad motoraxel. • Fläkthjulets centrumskruv är lös alternativt att skruven till motorns kylvinge är lös. |
| Överlast på motor | <ul style="list-style-type: none"> • Kontakt mellan fläkthjul och fläkthus. • Skada eller slitage på kullager. • Maximalt tillåtet varvtal överskrids. • För lite motstånd i luftflödet. • Vald drivenhet är olämplig för fläkten |
| Misslyckad start av fläkt | <ul style="list-style-type: none"> • Kontakt mellan fläkthjul och fläkthus. • Fel på extern drivenhet. • Extern drivenhet är felaktigt ansluten. |
| För lite flöde | <ul style="list-style-type: none"> • Trasig fläkt. • Föremål i ventilations- eller rörsystem. • Skadade kullager. • Fel på extern drivenhet eller transmissionsdelar. |

Bilaga E - Schematisk skiss över fläkten

Allmän beskrivning (förenklad)



Fläktens ingående delar (förenklad)

